

NOVÝ IGCP PROJEKT 518

A new IGCP project 518

JAROSLAV TYRÁČEK – PAVEL HAVLÍČEK

Česká geologická služba, Klárov 3/131, 118 21 Praha 1

Key words: *Euphrates and Tigris rivers, fluvial terraces, basalts, Ar-Ar dating*

Abstract: A new project of International geological correlation programme (IGCP 518): “Fluvial sequences as evidence for landscape and climatic evolution in the Late Cenozoic” was launched in 2005. It builds upon the results of the former IGCP 449 and seeks to develop new themes like landscape and climatic evolution as evidenced from fluvial record. In the Euphrates valley the existence of six terraces Qf 0–Qf V correlating with those in Iraq was confirmed also in Turkey and in Syria. The basalt flows capping the fluvial deposits and dated by Ar-Ar method are of vital importance for stratigraphic classification.

V roce 2005 byl odstartován nový projekt Mezinárodního geologického korelačního programu (IGCP), který po oficiálním schválení dostal číslo 518 a název Fluviaální sekvence jako doklad vývoje krajiny a klimatu ve svrchním kenozoiku. V podstatě jde o následný projekt, navazující na předchozí úkol 449 – Globální korelace svrchnokenozoických fluviálních sedimentů. V rámci předchozího projektu byly zpracovány a korelovány fluviální systémy vybraných řek ve víceméně globálním měřítku, což znamenalo enormní množství dat. Závěrečný souhrn si proto vyžádal nezbytnou selekci. Hlavním kritériem výběru byla úplnost geologického záznamu a jeho podrobnost se zřetelem na jeho paleontologický či archeologický kontext, případně jejich vztah k jiným, lépe datovatelným typům kontinentálních sedimentů.

Novy projekt vychází z výsledků předchozího, opírá se zejména o vyhodnocené systémy říčních teras a klade hlavní důraz na aplikaci známých klimatických změn zaznamenaných ve fluviálních sekvencích na vývoj krajiny a lidského osídlení. V této souvislosti si je třeba uvědomit, že úspěšný průběh prací vyžaduje striktně interdisciplinární přístup. Proto se na řešení vedle kvartérní geologie a neotektoniky podílí klasická geomorfologie, paleontologie (biostratigrafie), archeologie a paleoklimatologie. Z tohoto důvodu se práce soustředily, obdobně jako u předchozího projektu, do tří pracovních skupin, a to 1) archeologie fluviálních sedimentů, 2) biostratigrafie a 3) deformace zemské kůry a modelování tektonických pohybů.

Úvodní zasedání nového projektu proběhlo ve dnech 23. až 27. září 2005 ve východním Turecku a bylo organizováno univerzitou Harran v Sanliurfě. Hlavní náplní, vedle přednášek a prezentace posterů, bylo seznámení s vývojem údolí a terénní studium fluviálních sedimentů obou hlav-

ních toků oblasti, řek Eufrat a Tigris. Řešení terasového systému Eufratu je ztizeno výstavbou řady údolních přehrada a vodních nádrží (celkem pět na území Turecka a dvě v Sýrii), které zatápějí dlouhé údolní úseky, takže pro studium jsou k dispozici jen poměrně krátké části pod přehradami. I přesto se podařilo jak v Sýrii, tak i v Turecku rozložit vedle nivy pět skupin teras Qf I až Qf V, které jsou obdobou klasifikace na území Iráku (TYRÁČEK 1987). Oproti Iráku však byly rozložené terasy korelovány s marninami izotopickými stupni Qf 0 – MIS 2, Qf I – MIS 6 nebo 4, Qf II – MIS 6, Qf III – MIS 12, Qf IV – MIS 16, Qf V – MIS 22 a starší (DEMIR et al. 2005), což znamená, že se počátek vzniku teras oproti jiným oblastem posouvá zhruba do přelomu spodního a středního pleistocénu.

Zásadní změnu v názorech na stratigrafii fluviálních sedimentů Středního východu přineslo nejnovější Ar-Ar datování bazaltických proudů v nadloží některých teras v Sýrii. Tak např. bazalty v nadloží 65 a 55 m teras byly datovány na 2,8, resp. 2,1 Ma, takže vysoké terasy Eufratu by spadaly do svrchního pliocénu, jak je obvyklé v mnohých oblastech severní hemisféry. Pokud považujeme počátek tvorby teras fluviálních sedimentů vyvolaný cyklickými změnami klimatu za počátek kvartéru, pak je toto nové datování dalším argumentem pro snížení hranice terciér/kvartér. Datování bazaltů i na jiných úrovních prokázalo silnou konvergenci teras proti proudu, a to minimálně v platformní části Sýrie.

Na rozdíl od Eufratu jsou znalosti teras řeky Tigris podstatně nižší a méně ucelené. Rozložené úrovně nelze s ohledem na odlišné geologické a zejména tektonické poměry v aktivní zóně nízkých vrás spolehlivě korelovat v podélném profilu s územím Iráku. Nespornou výhodou je, že v Turecku i na tomto toku existují datovatelné lokality bazaltů ve vztahu k terasám (Diyarbakir a další).

Literatura

- DEMIR, T. – PRINGLE, M. – BRIDGLAND, D. R. – SEYREK, A. – YURTMEN, S. – WESTAWAY, R. – BECK, A. – CHALLIS, K. – WHITE, M. J. (2005): Long-time scale evolution of the River Euphrates in Syria: latest results. – Inaugural International Meeting IGCP 518. Indoor Programme, 11–12. Sanliurfa.
 TYRÁČEK, J. (1987): Terraces of the Euphrates River. – Sbor. geol. Věd, Antropozoikum, 18, 185–202. Praha
 WESTAWAY, R. (2002): Long-term river terrace sequences: Evidence for global increases in surface uplift rates in the Late Pliocene and early Middle Pleistocene caused by flow in the lower continental crust induced by surface processes. – J. Geosci., 81, 305–328.